

621.32 *Thomson* 621.3—
THOMSON-HOUSTON

INTERNATIONAL

ELECTRIC COMPAGNIE,

SEUL CONCESSIONNAIRE DU

SYSTÈME THOMSON-HOUSTON

D'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE.

BUREAU CENTRAL:

RUE DEVONSHIRE 178,

BOSTON, MASS., AMÉRIQUE.

621.32
E25
23317

Pamphlet #16



THOMSON-HOUSTON

INTERNATIONAL ELECTRIC COMPAGNIE

SEUL CONCESSIONNAIRE DU SYSTÈME

E'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE,

THOMSON-HOUSTON.

MACHINES DYNAMO-ÉLECTRIQUES. MOTEURS ÉLECTRIQUES,
LAMPES ÉLECTRIQUES À ARC ET LAMPES À INCANDESCENCE.
RÉGULATEURS AUTOMATIQUES DE
COURANT, PARAFONDRES, COMMUTATEURS, ETC., ETC.

DISTRIBUTEUR DE COURANT

POUR LAMPES À INCANDESCENCE.

DÉPÔT D'APPAREILS ÉLECTRIQUES.

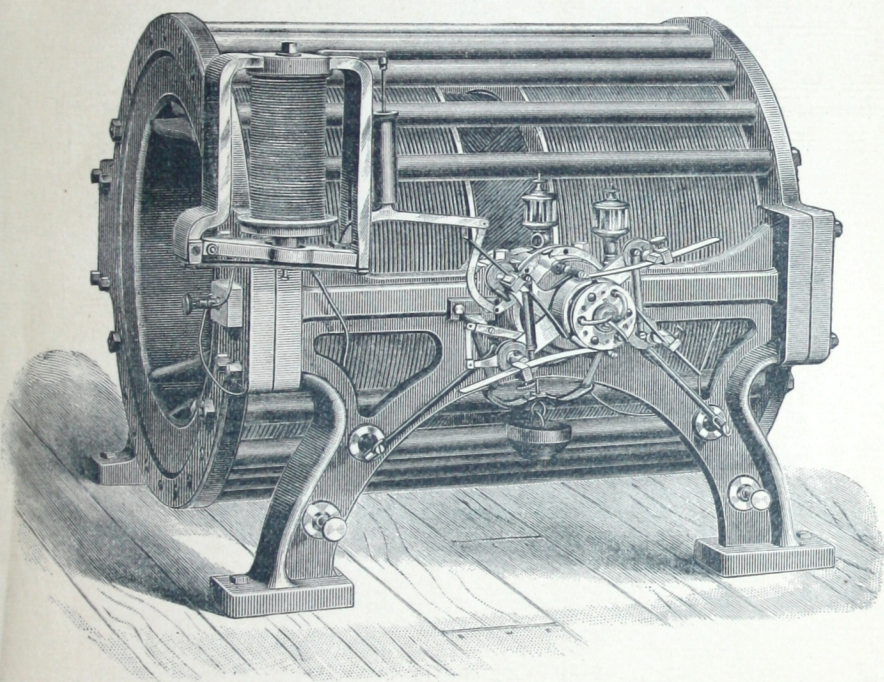
BUREAU CENTRAL:

RUE DEVONSHIRE 178,
BOSTON, MASS., AMÉRIQUE.

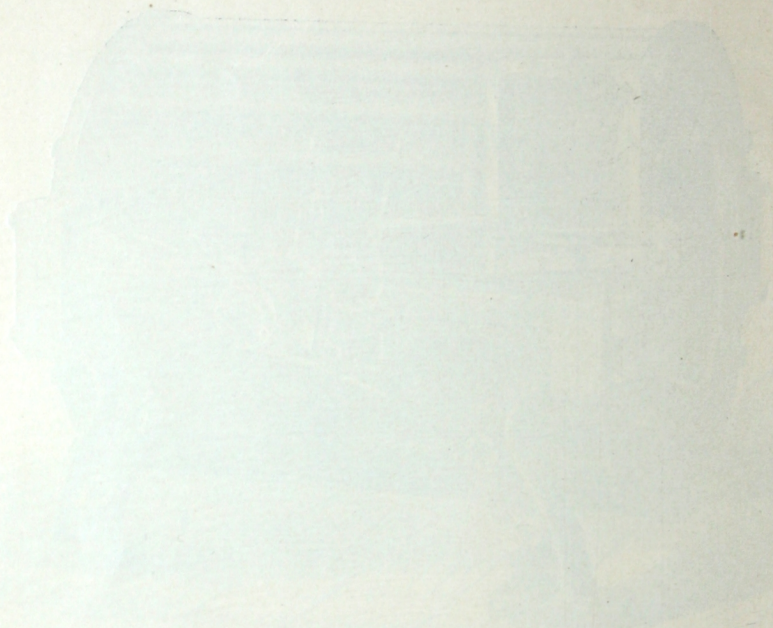
LIBRARY of
THE
FRANKLIN
INSTITUTE

TABLE DES MATIÈRES.

	PAGE
INTRODUCTION	7
DESCRIPTION DE LA MACHINE ÉLECTRIQUE	9
VENTILATEUR EXTINGUEUR D'ÉTINCELLES	10
LAMPE À ARC ORDINAIRE	11
LAMPE À ARC ORNÉE	13
LAMPE À FOYER RÉFLECTEUR PARABOLIQUE	14
RÉGULATEUR ET CONTROLLER AUTOMATIQUES	15
TABEAU DE COMMUTATION SYSTÈME THOMSON BREVETÉ	17
COMMULATEURS POUR LES STATIONS CENTRALES D'ÉLECTRICITÉ	18
PARATONNERRES	18
GALVANOMÈTRES	19
AMPÈRE MÈTRE INVARIABLE THOMSON-RICE	19
FILS, CHARBONS, ISOLATEURS, ETC.	19
DYNAMO À MAIN	19
MOTEURS ÉLECTRIQUES	20
LAMPES À ARC EN SÉRIE MULTIPLE	20
ASSURANCE	20
ÉCONOMIE DU SYSTÈME THOMSON-HOUSTON	21
DISTRIBUTEUR DE COURANT POUR LAMPES À INCANDESCENCE	23
CERTIFICATS DES COMPAGNIES LOCALES	25
VILLES OÙ LA THOMSON-HOUSTON INTERNATIONAL ELECTRIC COM- PAGNIE A EMPORTÉ LA PRÉFÉRENCE SUR LES AUTRES COMPAGNIES .	36
L'ÉLECTRICITÉ V. GAZ	39
COMPAGNIES LOCALES AUX ÉTATS UNIS ET À L'ÉTRANGER	42
COMPAGNIES ÉTRANGÈRES	44



THOMSON-HOUSTON DYNAMO.



ADMINISTRACION ET DIRECTION.

C. A. COFFIN, PRÉSIDENT.

H. A. PEVEAR, VICE-PRÉSIDENT, J. N. SMITH, TRÉSORIER.

E. I. GARFIELD, SECRÉTAIRE. ELIHU THOMSON, ELECTRICIEN.

E. J. HOUSTON, ELECTRICIEN CONSULTANT.

ADMINISTRACION Y DIRECCION

1. INTRODUCCION

El presente trabajo tiene por objeto exponer los fundamentos de la administracion y direccion de una empresa.

En el primer capitulo se trata de la definicion de administracion y direccion, y de su importancia en la vida economica.

En el segundo capitulo se estudia la organizacion de la empresa, y en el tercero se trata de la gestion.

INTRODUCTION.

Le système Thomson-Houston qui excite en ce moment l'intérêt du public, et qui a donné lieu à des commentaires favorables en Europe, a été adopté en Amérique depuis trois ans.

L'extension rapide qu'a immédiatement pris ce système nouveau lui a fait devancer tous ses concurrents, et lui a valu la réputation incontestée d'être le moyen le plus simple et le plus pratique pour assurer le fonctionnement d'un éclairage électrique absolument économique.

Les appareils de la Compagnie Électrique Internationale Thomson-Houston présentent d'importants avantages sur ceux des autres firmes connus. La machine dynamo est absolument automatique et permet d'éteindre d'un seul coup, un nombre quelconque de foyers, sans nuire aux machines ou aux autres lampes, et sans introduire de résistance supplémentaire correspondant à la réduction de la consommation. Ainsi, en supposant qu'il y ait 45 lampes en circuit et que l'on en éteigne 40, le courant électrique produit par la dynamo sera modifié en conséquence par le régulateur sans autre intervention de la part du surveillant; de manière que les lampes qui sont maintenues en fonction ne reçoivent jamais que l'intensité normale et que la force se trouve réduite à la proportion de courant suffisant pour les alimenter.

Cette disposition spéciale constitue pour le système Thomson-Houston un avantage que l'on ne retrouve dans aucun autre système d'éclairage actuellement connu. Au moyen d'une combinaison simple et ingénieuse un fort courant d'air et constamment amené sur la surface du collecteur et est porté directement sur le chemin que parcourant les balais, ce qui a pour effet d'empêcher la formation des étincelles et l'échauffement du collecteur qui constituent un si grand inconvénient pour les machines électriques en général. Cette disposition permet aussi l'emploi d'huile sur le collecteur afin de réduire l'usure à un minimum compatible avec ce genre de travail.

Un des principaux postes du devis d'une installation d'éclairage électrique est certainement constitué par le coût d'entretien et de réparation des machines par suite du fort échauffement des armatures et l'usure des

commutateurs et des balais. Dans le système Thomson-Houston toutes les dispositions ont été prises de manière à réduire dans une large mesure la dépense annuelle nécessitée ailleurs pour réparations et dépréciations des appareils et ceci permet aux compagnies exploitantes d'entreprendre des installations dans des conditions de bon marché telles qu'avec d'autres systèmes moins économiques leurs entreprises se solderaient incontestablement en perte. La preuve de ce que nous avançons peut être trouvée dans cette circonstance; c'est que dans beaucoup de villes d'Amérique on a remplacé les anciens systèmes qui étaient en fonction par la machine Thomson-Houston et qu'il résulte de cette substitution une économie suffisante pour que des compagnies qui n'avaient jusque là fait que des pertes sont arrivées à traiter leurs affaires sur une base rémunératrice.

Les résultats obtenus avec un grand nombre d'installations faites dans diverses contrées des Etats-Unis, démontrent l'importance de l'économie que l'on réalise du chef des améliorations introduites par le système que nous préconisons; cette intérêt du coût de l'installation première de nos appareils. La plus value du système Thomson-Houston se recapture.

1°. Par moins d'usure et de déprédation.

2°. Dans l'économie de force motrice par l'emploi des régulateurs automatiques.

3°. Dans la réduction du coefficient d'exploitation due aux qualités de réglage automatique de l'appareil et à sa grande simplicité de construction.

Le système d'éclairage par incandescent Thomson-Houston possède également des avantages marqués que le rendent supérieur aux autres systèmes donnant ce mode de lumière. La dynamo pour alimentation directe et à faible tension se distingue principalement par ses qualités remarquables de simplicité et d'économie et aussi parce que cette dynamo peut suffire à un nombre de lampes bien supérieur à celui d'autres machines analogues de même poids. Tout récemment la Compagnie s'est fait breveter pour une méthode permettant de faire marcher des lampes à incandescence par le même circuit que les lampes à arc; tous ces foyers étant dans une complète indépendance les uns des autres, c'est à dire que chaque lampe à incandescence peut être éteinte ou allumée à volonté sans produire d'influence sur les autres lumières ou sur les machines.

En raison de la simplicité remarquable et de l'économie du système Thomson-Houston, son emploi se trouve particulièrement recommandé pour les installations qui ne se trouvent pas à proximité des ateliers ou manufactures d'appareillages électriques qui entreprennent les réparations. Cette vérité est tellement reconnue que chaque fois qu'on a à faire un choix parmi les divers systèmes en présence et qu'il s'agit de l'exportation, c'est toujours au système Thomson-Houston que l'on accorde la préférence, parcequ'il se prête admirablement à l'établissement d'une installation lucrative et sûre.

DESCRIPTION DES APPAREILS FAISANT L'OBJET DE FABRICATION DE LA THOMSON-HOUSTON INTERNATIONAL ELECTRIC COMPAGNIE.

MACHINE DYNAMO-ELECTRIQUE.

La machine dynamo actuelle est établie d'après les derniers perfectionnements des brevets réunis de M. Elihu Thomson et M. Edw. J. Houston, et ceux de M. Elihu Thomson. Nous appellerons l'attention spéciale de nos lecteurs sur les avantages et mérites suivantes.

1°. L'extrême simplicité de l'armature mobile, laquelle n'a que trois circuits de fil de cuivre et celle du commutateur qui n'est composé que de trois pièces de cuivre.

2°. L'enveloppement complet de l'armature par les fils et les aimants de la machine, concentrant la force motrice aux endroits où elle doit être distribuée pour produire les meilleurs résultats, et empêchant que les parties tournantes soient endommagées, ou que des objets étrangers soient attirés dans la machine.

3°. Le rendement élevé, provenant de ce que tout le fil de l'armature est enfermé là où l'électricité est produite, dans un champ magnétique puissant, produisant une grande économie dans la force motrice absorbée comparativement aux autres systèmes.

4°. La forme sphérique et le petit volume de l'armature mobile qui offre le minimum de résistance possible concourent également à réduire la force motrice nécessaire au fonctionnement.

5°. La forme et la dimension de l'armature mobile empêchant toute déformation dues à la force centrifuge.

6°. La façon dont l'induit est enfermé dans la machine empêchant toute détérioration par le contact qui pourrait avoir lieu avec les objets environnants.

7°. Les avantages qui sont la conséquence du courant continu.

8°. La simplicité remarquable du commutateur de courant dont la construction sérieuse empêche absolument la détérioration de son isolation ; ce qui est si souvent une cause d'arrêt et de mise hors de service dans les autres systèmes. Grâce au ventilateur extincteur d'étincelles qui permet la lubrification continue du commutateur son usure comme celle des balais est presque nulle.

9°. La surveillance et l'entretien de la dynamo est réduite à fort peu de choses, le régulateur automatique agissant avec une précision telle que la puissance du courant est constamment proportionné au nombre de lumières qui sont en service, malgré les irrégularités de fonctionnement qui peuvent provenir de la machine-à-vapeur.

10°. Le bruit si désagréable du fonctionnement des dynamos de divers systèmes est presque nul dans la dynamo Thomson-Houston.

11°. L'usure des coussinets est réduite au minimum par la légèreté et l'équilibre parfait des pièces en mouvement.

12°. Le soin extrême qui est apporté à l'isolation des pièces assure une garantie sérieuse contre tout danger de contact.

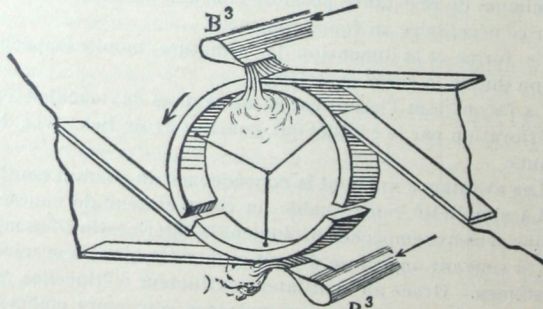
13°. La facilité avec laquelle toutes les parties susceptibles d'usure peuvent être enlevées et échangées, chaque pièce étant toujours construite sur le même modèle.

14°. L'immunité contre les hasards des courts circuits est certaine, les potentiels étant distribués de manière de donner toute garantie.

EXTINCTEUR D'ÉTINCELLES À JET D'AIR.

Par une invention aussi simple qu'ingénieuse M. le Professeur Thomson a complètement réussi à empêcher la production des étincelles qui se forment toujours aux commutateurs échauffent ceux-ci et brûlent souvent les balais, inconvénients qui sont d'autant plus sérieux que les machines ont une puissance plus élevée.

Le procédé de l'invention de M. E. Thomson consiste à forcer un mince jet d'air d'une grande violence contre les bouts des balais qui portent sur les segments du commutateur. Cet appareil permet de recueillir d'un seul commutateur relativement très-étroit un courant de puissance élevée. Son emploi rend extrêmement facile l'application de l'huile sur le commutateur, ce qui en réduit l'usure au minimum possible. Cette usure est à peine appréciable sur les balais après un fonctionnement de trois mois.



LE JET D'AIR.

LAMPES ÉLECTRIQUES À ARC.

Nous donnons ci-dessous les différents modèles de lampes à arc à employer suivant les endroits et les usages particuliers. Ces divers modèles protégés par les brevets de M. Elhu Thomson sont la propriété de la Thomson-Houston International Electric Compagnie.

LA LAMPE ÉTALON THOMSON est le type à employer dans les installations industrielles, usines, ateliers, gares de chemin-de-fer, halles, etc.

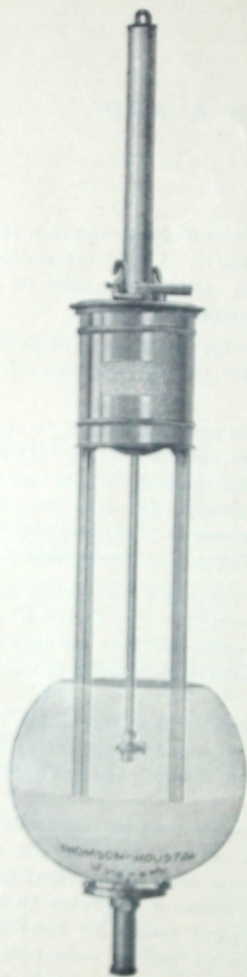
LA LAMPE DOUBLE est indispensable pour les travaux de nuit.

La **constance**, la **régularité** de la lumière, et l'absence de bruit dans le fonctionnement des lampes à arc Thomson en rendent l'usage absolument pratique, dans les théâtres et salles de concert. On peut les construire avec tout le luxe désirable aussi bien qu'avec la plus grande économie. C'est toujours avec un succès décisif qu'elles y ont été installées.

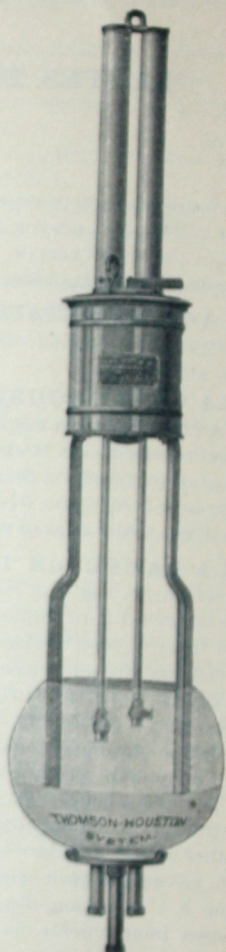
LA LAMPE DE 1200 BOUGIES démontre les grands perfectionnements qui ont été apportés dans l'éclairage par foyers à arc. Cette lampe est d'un emploi avantageux et économique dans les endroits où un foyer de 2000 bougies donnerait une lumière trop intense et qui ne pourrait pas être entièrement utilisée.

Elle est employée surtout dans les filatures et les usines où les machines outils sont très rapprochées et il faut éviter les ombres portées. Pour une même consommation de force motrice cette lampe permet l'installation d'un nombre presque double de lumière.

Toutes les lampes Thomson sont pourvues de tous les appareils de sécurité et de commodité automatiques et autres. Elles doivent leur stabilité et leur régularité parfaite à l'absence de mouvement d'horlogerie ou de mécanique quelconque non moins qu'à l'étude et aux soins qu'on a donné à l'exécution des détails qui remplissent toutes les conditions requises pour obtenir un appareil pratiquement parfait sous tous les rapports. Ces lampes s'éteignent automatiquement dès que la combustion des charbons est assez avancée. Le réglage se fait automatiquement et ne demande aucun soin expérimenté. Elles sont d'un modèle simple et solide et ne doivent jamais être démontées une fois sorties de la manufacture. Celles qui sont destinées à être exposées aux intempéries sont pourvues d'une capote protectrice.

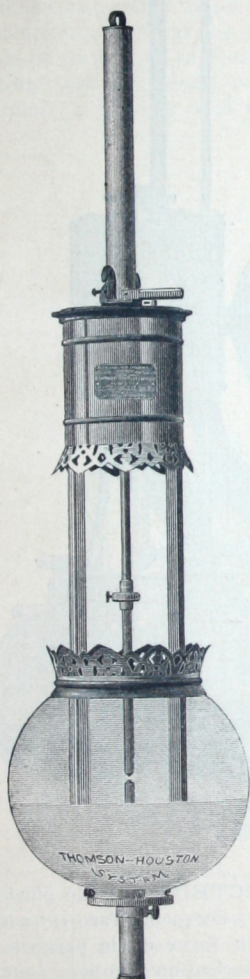


LAMPE K.

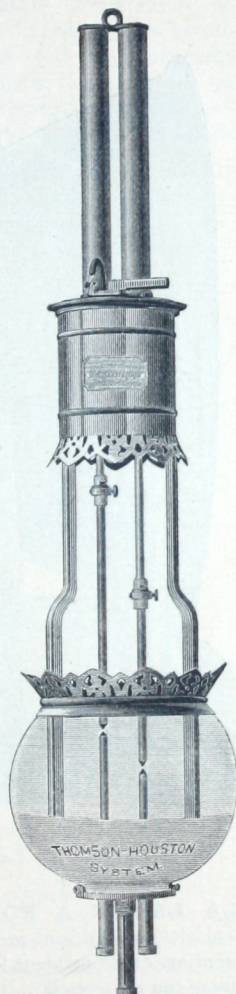


LAMPE DOUBLE M.

LA LAMPE ORNÉE est un foyer de forme élégante pour les bureaux, les magasins, les salles-à-manger, salles de conférences, restaurants, cafés, églises etc. On les fournit simples ou doubles.



LA LAMPE ORNÉE KO.



LA LAMPE ORNÉE MO

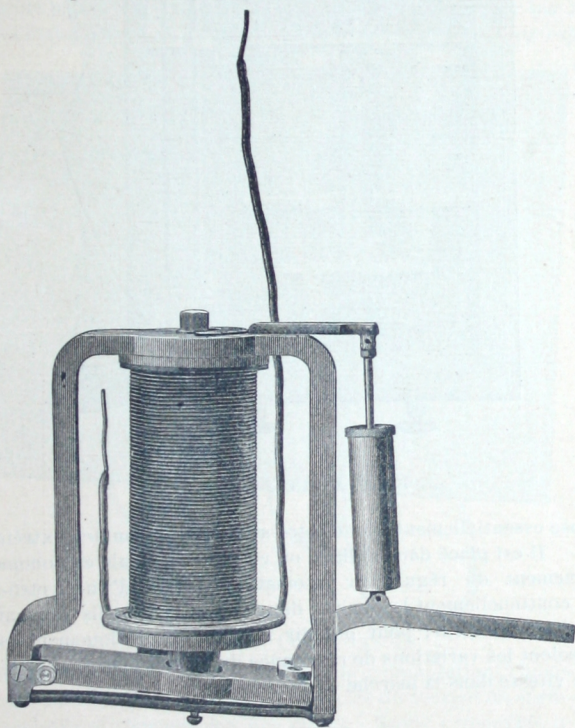


LA LAMPE À FOYER.

LA LAMPE À FOYER RÉFLECTEUR possède plusieurs particularités qui lui sont propres et au moyen desquelles l'arc est admirablement maintenu pendant la combustion au foyer de la parabole du réflecteur (ou projecteur). On en fait une fabrication régulière pour les fanaux à l'usage des paquebots et pour les lanternes. Leur construction ne laisse rien à désirer.

RÉGULATEUR AUTOMATIQUE DU COURANT.

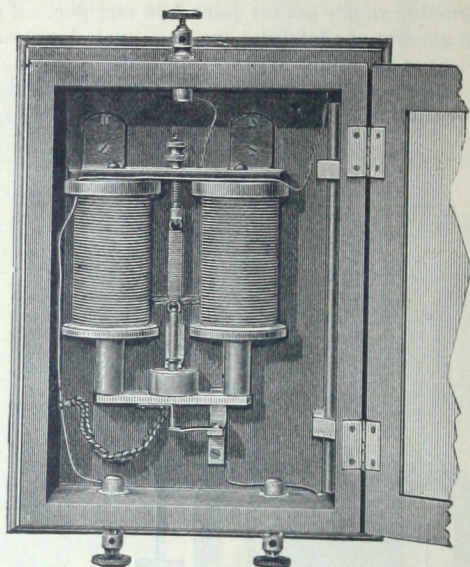
LE RÉGULATEUR AUTOMATIQUE du courant est un appareil de construction simple qui est joint à la machine. Il a pour objet de maintenir au courant une intensité fixe, sans avoir égard au nombre de lampes en service, et en rectifiant les effets d'une force motrice qui ne fournirait pas une vitesse constante ou provenant des glissements des courroies. Il produit cette grande fixité dans la lumière qui a fait le



LE RÉGULATEUR AUTOMATIQUE.

renom universel du système Thomson-Houston. Il rectifie les erreurs d'un employé maladroit en maintenant continuellement les balais dans la position qu'ils doivent occuper autour du commutateur, pour envoyer dans le circuit extérieur, le courant strictement nécessaire à l'alimentation des lampes en service. En cas d'accident aux fils des circuits il offre une

grande sécurité pour la machine et pour les lampes. Il donne aussi des garanties sérieuses contre les dangers d'incendie. Son emploi fournit aux lignes un courant constant qui rend facile l'échange des lampes d'un circuit à un autre sans installations nouvelles. Le régulateur de courant



RÉGULATEUR DU COURANT.

se compose essentiellement d'un électro-aimant avec contact extrêmement sensible. Il est placé dans la ligne ou circuit principale et commande le fonctionnement du régulateur automatique formé d'un électro-aimant amenant continuellement les balais dans la position qu'ils doivent occuper sur le commutateur, pour obtenir un courant pratiquement constant quelque soient les variations de résistance du circuit principal et les variations de vitesse dans la marche du générateur.

TABLEAU DE COMMUTATION SYSTÈME THOMSON.

Le tableau de commutation système Thomson donne la possibilité de contrôler d'un point central, les lumières disséminées dans les différentes salles d'un établissement, filature, usine, etc.—d'éteindre et de rallumer à volonté des groupes de lampes, de changer les circuits d'un générateur de courant à un autre, etc. Le tableau se place près des générateurs, et peut être contrôlé par le surveillant qui peut allumer et éteindre les lampes dans tout l'établissement au fur et à mesure des besoins. Toute espèce de

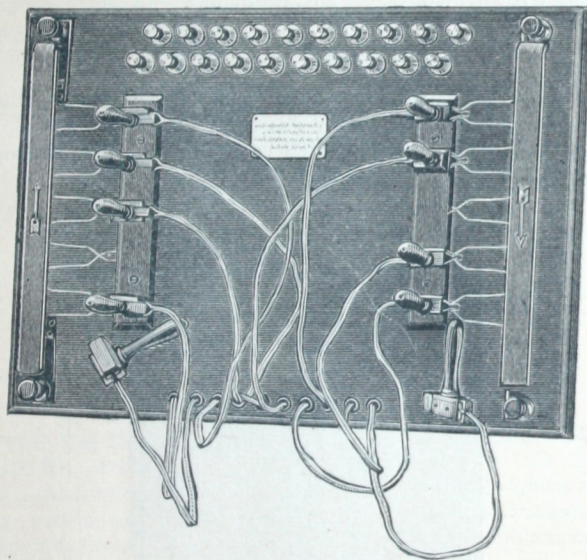


TABLEAU DE COMMUTATION.

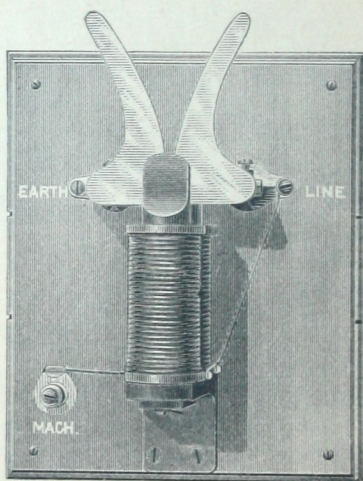
combinaison est possible avec le tableau de commutation Thomson. les circuits hors service étant complètement isolés du courant de sorte que les fils non employés deviennent des fils morts. Notre compagnie a rempli aussi de la manière la plus complète les conditions requises par les compagnies d'assurances. La pratique et le grand usage qui se fait du tableau de commutation en ont démontré les avantages sérieux. Nous devons encore dire que le déplacement d'un circuit de lampes d'une machine à une autre, ou le remplacement total d'une machine par une autre, peut se faire pendant l'éclairage sans aucun danger, sans interrompre le fonctionnement des lampes ou nuire à la beauté de l'éclairage.

COMMUTATEURS POUR LES STATIONS CENTRALES.

La compagnie fournit aussi des commutateurs pour un nombre indéterminé de circuits d'après commande. Ces appareils permettent de raccorder un certain nombre de circuits d'une machine à une autre ou de les diviser ou de les rassembler sur une seule machine sans qu'on s'aperçoive au fonctionnement des lampes des modifications qui sont opérées. Ces commutateurs ont donné les meilleurs résultats dans toutes les stations d'éclairage où ils ont été introduits.

LE PARATONNERRE.

Dans toutes les installations où l'on emploie des conducteurs aériens il est nécessaire de parer au danger d'être frappé par la foudre. On a pourvu à cela d'une manière décisive par le nouveau paratonnerre Thomson d'un modèle simple et d'un effet certain.



LE PARATONNERRE.

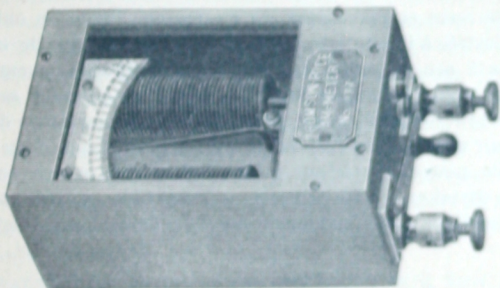
Le système Thomson comprend aussi un coupe circuits pour l'introduction des conducteurs dans les bâtiments. Ces appareils de sécurité fonctionnent sans étincelles et avec une exactitude parfaite par suite de la surface convenable donnée aux pièces de contact.

GALVANOMETRE.

Nous fabriquons aussi des galvanomètres à l'usage des stations centrales et les électriciens pour mesurer et essayer les courants des machines dynamo.

L'AMPÈRE MÈTRE INVARIABLE THOMSON-RICE

est un instrument très-utile pour servir d'étalon aux courants, régulateurs, etc. Il ne dépend pas de magnétisme terrestre ou d'aimants soi-disants permanents, mais du pouvoir relatif de deux spirales électro magnétique. Il n'est donc jamais influencé par les corps étrangers, et on peut avec une entière confiance se baser sur ses indications.



L'AMMÈTRE.

FILS DE COMMUNICATIONS, CHARBONS, COMMUTATEURS, CAPOTES, ISOLATEURS, Etc.

La Thomson-Houston International Electric Compagnie fournit aux stations centrales et aux particuliers tout le matériel nécessaire pour l'installation et l'entretien de l'éclairage électrique. Ce matériel est toujours de qualité supérieure et comprend, les derniers perfectionnements.

DYNAMO À MAIN.

Les physiciens et les conférenciers accueilleront avec plaisir l'apparition dans le commerce d'une dynamo à main pouvant servir à tous les usages du laboratoire et capable de faire fonctionner une petite lampe à arc ou plusieurs lampes à incandescence. On peut aussi l'employer à produire différents effets dans un travail pratique ou dans des conférences. Cette dynamo est d'une très-grande force relativement à sa dimension et sa vitesse. Elle est aussi un admirable moteur électrique d'une force supérieure à 75 kilogrammes.

MOTEURS ÉLECTRIQUES.

Les plus savants électriciens praticiens ont reconnu possible la transmission électrique de la force. Comme moyen de distribution de force, le moteur électrique que nous offrons au public semble destiné à être bientôt d'un usage général. Les résultats que nous avons obtenus jusqu'ici permettent un succès considérable dans l'avenir.

LAMPES À ARC EN SERIE MULTIPLE.

La découverte et l'invention du Professeur Thomson ont mis cette chose tant désirée à l'état de fait accompli. Par l'emploi de cet appareil des lumières à arc de puissances tout à fait diverses peuvent être fonctionnées d'un seul circuit, les unes en serie, les autres à arc multiple. Ceci est surtout désirable pour les intérieurs où une lampe de 2000 bougies donnerait une lumière trop puissante, et permet que deux lampes ou d'avantage de pouvoir inférieur soient substituées à une seule grande lampe. Les divisions et les redivisions aussi bien que les réunions des circuits de lumières à arc deviennent aussi facilement praticable.

ASSURANCE.

Les Agents des Compagnies d'assurance ont examiné le système d'éclairage électrique Thomson-Houston et se sont déclarés parfaitement convaincus qu'il a rempli en tout point les conditions requises par leurs compagnies. Ils ont également déclaré que dans toutes les installations faites par la Thomson-Houston International Electric Compagnie les fils, câbles, appareils, etc., sont installés conformément aux exigences des règlements d'assurance. Les garanties de sécurité que donne le réglage automatique du courant dans toutes les circonstances ne se rencontrent pas dans les installations faites par les autres compagnies d'éclairage électrique. Les plus grands soins sont apportés dans la construction de nos appareils, dans la surveillance du travail, et dans sa direction. Avant de sortir de notre manufacture tous les appareils subissent l'épreuve d'un service journalier et pratique.

ÉCONOMIE DU SYSTÈME THOMSON-HOUSTON.

Les récompenses obtenus dans plusieurs expositions et les rapports des expériences qui ont été faites touchant l'économie du système seront d'un grand intérêt. Ces rapports démontrent que pratiquement, les économies que l'on réalise dans l'exploitation, c'est à dire dans l'éclairage, par le peu de frais d'entretien et de réparations, le prix minimum des crayons et l'emploi judicieux de la force motrice nécessaire, dépassent de beaucoup la valeur des intérêts du coût entier de l'installation, lorsqu'on la compare à un éclairage d'un autre système. On pouvait appuyer cette affirmation de nombreux exemples : quelques uns suffiront.

A l'Exposition qui a eu lieu à Cincinnati en 1883, où l'on a décerné le premier prix au système Thomson-Houston, qui était en concurrence avec le système United States ou Weston, la commission a déclaré dans son rapport très-complet et très-détaillé que : " Comparé au système Weston qui est la lumière moyenne du type fixe mesuré dans tous les sens, et à la puissance lumineuse en rapport à l'unité d'énergie, il y a une différence de plus de quarante pour cent en faveur du système Thomson-Houston."

A l'Exposition Importante qui eut lieu à San Francisco en 1884 et où le premier prix fut encore décerné au système Thomson-Houston, devenu populaire, les résultats des épreuves faites à plusieurs reprises et très soigneusement a donné pour chaque lumière d'une intensité de 2000 bougies :

Avec le système Brush, une énergie nécessaire de 1.1 chevaux vapeur ;

Avec le système Jenny, une énergie nécessaire de 1.3 chevaux vapeur, et

Avec le système Thomson-Houston une énergie de 0.8 chevaux vapeur

était suffisante pour obtenir la même intensité de 2000 bougies.

A la Grande Exposition des Inventions à Londres pendant l'été, 1885, où était représentées les principales compagnies d'éclairage électrique des deux mondes, c'est encore la Compagnie Thomson-Houston qui a remporté la **seule et unique médaille d'or** qui ait été décernée pour l'éclairage au moyen des foyers à arc. L'éclairage par incandescence du système perfectionné de Thomson-Houston n'ayant pas été exposé.

Au mois de Décembre, 1885, la compagnie Thomson-Houston a fait une installation de quarante cinq lumières d'une puissance nominale de 1200 bougies dans la ville de Hernösand en Suède. Le contrat de cet éclairage n'a été obtenu qu'après une concurrence très vigoureuse de plusieurs com-

pagnies fort bien connues. Avant d'accepter cette installation, les autorités municipales ont chargé M. le Docteur Arrhenius, célèbre expert en électricité à Stockholm, de faire un examen minutieux du système proposé et de l'installation. Le rapport du Docteur Arrhenius contient les faits intéressants qui suivent :

Les épreuves successifs qui eurent lieu au photomètre, et qui ont été faites avec le plus grand soin, ont indiqué une puissance de 1400 bougies sous un angle de 45 degrés, alors qu'une puissance de 1200 bougies avait seule été garantie.

La force motrice absorbée par chaque lampe donnant une lumière de 1400 bougies était inférieure à cinq-dixième de cheval vapeur. Les différences d'intensité entre les essais maximum et minimum ne dépassaient pas 15 pour cent. L'installation était actionnée par une force hydraulique. Les expériences dont nous venons de parler démontrent la grande économie que l'on peut réaliser sur la force motrice et les frais de chauffage lorsqu'on fait usage du système Thomson-Houston. La moyenne des essais qui ont été faits donne une économie d'environ 50 pour cent sur n'importe quel autre système d'éclairage, et pour le système Jenny il paraît d'être environ 75 pour cent. Si l'on compare les frais occasionnés par le chauffage pour la force motrice nécessaire à un éclairage du système Thomson-Houston avec ces mêmes frais pour un éclairage d'un autre système, et que l'on tient compte de l'amortissement du prix de l'installation dans les deux systèmes en présence il restera un écart considérable en faveur du système Thomson-Houston. Outre cet avantage toutes les compagnies qui ont fait usage du système Thomson-Houston en concurrence avec un autre ont reconnu et certifié qu'il y a encore une grande économie sur les autres systèmes dans les frais de service, pour l'usure, l'entretien et la réparation. Toute compagnie qui adopte notre système est donc garantie contre la concurrence qui emploierait des appareils inférieurs ou à bon marché. La différence de prix pour les constructions devient insignifiante lorsqu'elle est répartie sur les frais de l'éclairage d'une année, et il y a encore un bénéfice sérieux lorsqu'on compare ces frais à ceux de l'éclairage d'une année par le système Thomson-Houston.

Depuis trois ans et demi l'éclairage à arc et à incandescence du système Thomson-Houston a été adopté par des compagnies locales dans environ cent trente villes des États Unis, parmi lesquelles un grand nombre avait fait précédemment usage d'autres systèmes qu'ils ont rejeté complètement pour leur substituer le système Thomson-Houston. La compagnie Thomson-Houston a fait aussi des installations isolées dans de nombreuses usines du pays, et toutes ont participé à soutenir l'opinion presque universelle que le système Thomson-Houston est le premier système d'éclairage électrique du monde pour sa simplicité, son économie, et son efficacité.

DISTRIBUTEUR DE COURANT POUR LAMPES À INCANDESCENCE. (THOMSON-RICE INCANDESCENT DISTRIBUTOR.) LUMIÈRES À INCANDESCENCE DANS LES CIRCUITS À ARC.

Notre système de distributeur de courant permet de faire fonctionner un certain nombre de lampes à incandescence sur le même circuit que les lumières à arc. Jusqu'ici la rupture d'une lampe à incandescence du groupe remplaçant une lampe à arc pouvant amener la rupture totale du circuit, a empêché les compagnies d'éclairage de se servir de cette méthode, quoique plusieurs perfectionnements aient été faits. Notre appareil, "Thomson-Rice Incandescent Distributor," est un distributeur automatique qui est intercalé dans le courant des foyers à arc en remplacement de l'un d'eux; il donne des garanties sérieuses contre toute rupture accidentelle du courant provenant soit de l'extinction ou du bris d'une lampe soit de toute autre cause. Son fonctionnement automatique le met à l'abri de la négligence d'un ouvrier attendu que le courant électrique est le seul agent qui l'actionne; il n'y a ni mécanisme ni mouvement d'horlogerie quelconque. On peut se servir des lampes d'un groupe absolument comme on peut se servir des becs de gaz. Chaque groupe remplaçant dans le circuit principal une lampe à arc, comprend huit lampes à incandescence d'un pouvoir éclairant de 12 à 16 bougies ou un nombre supérieur proportionnel au nombre de bougies nécessaires à chaque lampe. Dans chaque groupe les lampes peuvent être dispersées suivant les besoins des locaux à éclairer. Le nombre des groupes dépend de la force de la dynamo; chaque foyer pouvant être remplacé par un groupe de huit à dix lampes à incandescence et réciproquement chaque groupe de dix lampes avec son distributeur par un foyer à arc. Le distributeur est enfermé dans une petite boîte simple et propre qui peut être placée à un point accessible du circuit. Nous publions ci-dessous quelques lettres ayant rapport à cette invention.

[COPIE.]

PROVIDENCE, R. I., 25 Juin, 1885.

A M. V. A. THOMAS, Surintendant de la Narragansett Electric Lighting Co. :

Cher Monsieur, — C'est avec beaucoup de plaisir que nous nous empressons de vous témoigner toute notre satisfaction au sujet des lampes à incandescence du système Thomson-Houston dont le courant est fourni par pas les boîtes distributrices qui sont placées dans mon magasin depuis

quelque temps. Nous sommes d'avis que cet éclairage peut rivaliser avantageusement avec les meilleurs lumières à incandescence. Votre dispositif Thomson-Houston nous paraît remplir toutes les conditions désirables pour l'établissement d'un éclairage à incandescence à longue distance d'une usine centrale.

Respectueusement.

JAMES, KENNEDY & CO.

BOSTON, 1 Juillet, 1885.

A LA THOMSON-HOUSTON ELECTRIC CO. :

Messieurs, — En réponse à votre demande nous sommes heureux de vous informer que l'installation du système combiné Thomson-Houston pour lumières à arc et à incandescence qui a été installé à notre station et à nos chantiers par la Merchants Electric Light Co. qui emploie votre système à Boston, n'a cessé de nous donner pleine et entière satisfaction depuis le premier jour de fonctionnement. Nous ne croyons pas qu'il y ait un système plus parfait et nous le recommandons chaleureusement comme système d'éclairage à incandescence.

A vous sincèrement,

J. K. KENDRICK,

Directeur-Général du Old Colony R. R.

CERTIFICATS REÇUS DES COMPAGNIES LOCALES ET DES PARTICULIERS FAISANT USAGE D'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE DU SYSTÈME THOMSON-HOUSTON.

M. William Widlund, auquel est adressé une grande partie des communications ci-dessous, ayant reçu du gouvernement **Péruvien** le droit exclusif d'introduire l'éclairage électrique dans les huit principales villes du **Pérou**, pour un terme de vingt ans, est venu aux États Unis dans le but de faire des recherches sur les divers systèmes d'éclairage qui y existent. Ayant passé cinq mois à visiter les grandes villes et à faire des recherches sérieuses sur les divers systèmes, s'est trouvé forcé de reconnaître que la lumière Thomson-Houston était la meilleure de toutes, et par conséquent celle qu'il fallait adopter. Sur ces données M. Widlund entama immédiatement des négociations avec nous pour lui fournir toutes les lumières électriques au **Pérou** pour une période de vingt ans. Ces lettres se bornent rigidelement aux faits, et renferment les jugements dégagés de toute prévention de ceux qui font usage de nos lumières; elle forment le meilleur témoignage qu'on peut offrir de la réputation et du rang qu'occupe le système Thomson-Houston.

SYRACUSE ELECTRIC LIGHT AND POWER CO.

SYRACUSE, N. Y., le 26 Mars, 1885.

A M. WILLIAM WIDLUND :

Cher Monsieur, — Nous vous accusons réception de votre honorée du 24, en en réponse nous vous disons que nous sommes si satisfaits du fonctionnement ainsi que des avantages commerciaux que possède le système Thomson-Houston, que nous nous faisons un plaisir de répondre à vos questions en détail, certain par la de vous éviter des essais inutiles et coûteux. Nous avons fait à Syracuse l'essai de la plupart des systèmes d'éclairage électrique en usage aux États Unis, y compris le Brush, le Fuller, le Parker ou Armington, le Sperry, etc., etc., et aucun de ceux-ci n'a donné des résultats satisfaisants, soit au point de vue commercial, soit pour la stabilité ou la pureté de la lumière. On a introduit le système Thomson-Houston à une époque où tout le monde était fatigué de la lumière électrique à cause des oscillations et des irrégularités de la lumière et dès ses débuts ce nouveau système sut si bien s'accaparer la faveur du public, qu'à la fin la compagnie Brush-Swan son concurrent le plus important a abandonné le terrain. Nous avons maintenant un contrat d'éclairage de la ville pour une durée de trois ans, qui nous a été assigné

après des investigations minutieuses des divers systèmes d'éclairage en usage partout ailleurs. Je vous invite à écrire à ce sujet à M. le Maire, Thomas Ryan, qui lui-même conduisait ces recherches d'une façon très complètes. Quant à la satisfaction donnée à nos clients de commerce il y en a beaucoup qui dépendent entièrement de nous pour la lumière, et ne se servent pas d'autre éclairage, même en payant 20 à 30 pour cent de plus qu'ils ne payaient autrefois le gaz. Il est entendu que cette différence est compensée par un éclairage supérieur. Cette clientèle-ci ajoutée à l'éclairage de la ville nous rapporte un gros revenu net que nous mettons dans de nouvelles constructions du système Thomson-Houston, ce qui est, je pense, un témoignage suffisant de la confiance que nous avons dans ce système. A l'égard de l'économie que l'on peut réaliser dans l'exploitation de votre système, nous sommes persuadés qu'il n'existe pas de système qui puisse être bien exploité à moins de frais pour le service et la force motrice, qui demande aussi peu de réparation et où il y ait moins de danger d'interruption accidentelle de la lumière.

Si vous aviez le temps vous feriez bien de vous adresser au vice-président de notre compagnie, M. Butler, qui a perdu de l'argent dans le système Fuller, ou à M. W. K. Pierce qui connaît bien l'appareil Brush. Si d'autres renseignements peuvent vous être utiles, nous nous ferons un plaisir de vous les donner.

Votre tout dévoué,

F. H. LEONARD, Directeur.

KANSAS CITY ELECTRIC LIGHTING CO.

KANSAS CITY, Mo., le 30 Mars, 1885.

A M. WILLIAM WIDLUND, Boston, Mass.

Cher Monsieur, — Nous avons l'honneur de vous accuser réception de votre lettre du 25 mars courant. C'est avec la plus grande satisfaction que nous recommandons le système Thomson-Houston. Nous faisons usage de ce système depuis trois ans; nous avons mis son efficacité à une épreuve complète; nous avons souvent eu l'occasion de le comparer aux autres systèmes, et nous sommes convaincus que c'est le meilleur système de lumières à arc qu'il y ait dans le pays. Nos clients sont entièrement satisfaits de la lumière. Le mécanisme du système est efficace et sûr et son fonctionnement est le plus économique de tous ceux que nous connaissons. Notre service pour le mois de Juin était de 55,800 heures lampes et les frais de l'exploitation se sont élevés à 0.02588 cents par heure lampe, non compris l'amortissement. Quoique la Compagnie Thomson-Houston possède le meilleur système d'éclairage électrique à arc qui soit en usage, elle cherche avec énergie de progresser encore, elle veut sans cesse améliorer et développer son système de manière à réduire les dépenses d'exploitation et augmenter l'économie. Les personnes qui dirigent les affaires de la compagnie se sont montrés très-honorables et généreux dans leur relations

avec nous et sont toujours prêts à nous aider dans l'accroissement de nos affaires. Nous vous les recommandons cordialement comme dignes de toute confiance. Si vous vouliez encore quelques renseignements spéciaux, nous nous ferions un plaisir de répondre à toutes les questions que vous pourriez nous adresser. Nous sommes naturellement fiers du système que nous avons adopté, et nous sommes intéressés dans son extension et sa réputation; c'est de la vanité patriotique et néanmoins nous avons toute confiance dans nos recommandations les plus chaleureuses du système Thomson-Houston. Il soutiendra la comparaison la plus stricte avec tout autre système, et la comparaison sera toujours à son avantage. J'espère que vous recevrez cette lettre, et au nom de la compagnie d'éclairage électrique de Kansas City.

Je reste votre humble serviteur,

J. W. PHILLIPS.

NEW HAVEN ELECTRIC CO.

NEW HAVEN, Ct., le 27 Mars, 1885.

A M. WILLIAM WIDLUND, Boston, Mass. :

Cher Monsieur, — Nous venons de recevoir votre lettre du 24 courant. Nous faisons emploi dans ce moment du système Thomson-Houston pour l'éclairage des rues et des particuliers et nous devons déclarer que ce système est absolument parfait. Nous faisons usage autrefois du système United States, autrement dit système New England Weston, et nous avons du l'abandonner; la lumière étant trop faible et trop incertaine; l'exploitation était si coûteuse à cause de la grande usure et des nombreux accidents que la compagnie en a été ruinée. Alors tous ceux qui parmi nous avaient foi dans l'éclairage électrique formèrent une compagnie nouvelle en faisant emploi du système Thomson-Houston. Nous avons commencé notre exploitation le 1^{er} décembre, 1883, et nous avons gagné plus de seize pour cent net par an sur notre capital. J'ajouterai qu'avant d'adopter ce système j'avais examiné moi-même tous les systèmes en usage dans le pays. En faisant un voyage de plaisir j'ai visité chaque état à l'est du Mississippi, et toutes les fois que je m'arrêtais dans une ville où on se servait de l'éclairage électrique je passais la soirée dans leurs stations pour me renseigner autant que possible sur la dépense de fonctionnement ou de l'exploitation. J'ai trouvé que le prix de revient réel de l'exploitation de l'éclairage par le système Thomson-Houston et de vingt pour cent en dessous du prix des autres systèmes et que l'éclairage était beaucoup meilleur. Nous, comme nos clients, trouvons ce système parfait et c'est le seul que je connaisse dans lequel la combustion des crayons électriques se fait sans la moindre oscillation. Si vos affaires vous amènent de ce côté, j'espère que vous viendrez nous voir. Nous vous ferons part de toute notre expérience et nous vous montrerons une belle usine d'électricité.

A vous sincèrement,

F. A. GILBERT, Président.

MUNICIPAL ELECTRIC CO.

EXÉCUTIVE OFFICES, 104, BROADWAY,

BROOKLYN, N. Y., le 26 Mars, 1885.

A M. WILLIAM WIDLUND, Boston, Mass. :

Cher Monsieur, — En réponse à votre lettre du 24 courant au sujet du système d'éclairage électrique Thomson-Houston dont nous faisons emploi et des résultats que nous obtenons avec ce système, nous vous disons que nous en avons fait choix après avoir employé beaucoup de temps et d'argent à examiner divers autres systèmes qui nous avaient été recommandés. Nous pouvons déclarer franchement que jamais nous n'avons regretté notre choix. La fixité de la lumière, l'excellence et l'économie du fonctionnement de la dynamo et des lampes, et enfin la précision merveilleuse du régulateur automatique font qu'il n'y a pas jusqu'à ce jour un système d'éclairage électrique qui puisse lui être comparé. Nous avons fait fonctionner cent quarante foyers par une machine-à-vapeur Armstrong de l'ancien type qui dans la journée fournit la force motrice à une grande usine, et nous n'avons perdu que vingt minutes en six mois de service; l'arrêt a été causé par un incendie dans l'usine. Nous faisons construire dans ce moment une station nouvelle de soixante pieds sur cent qui aura cinq machines-à-vapeur et tout ce qu'il faut pour six cents lumières; tous nos appareils électriques seront certainement commandés de la Compagnie Thomson-Houston. Vous trouverez qu'il vous coûtera moins que tout autre système connu jusqu'ici parce que les économies que vous ferez sur le service, sur la force motrice, sur les réparations aux lampes et au dynamos, s'élèveront à une somme qui sera de beaucoup supérieure au surcroît de l'amortissement qui sera actionné par la différence de prix de l'installation. Nous ne connaissions pas la Compagnie électrique Thomson-Houston, ni ses administrateurs lorsque nous avons fait le choix du système d'éclairage que nous avons adopté, mais nous les avons connus depuis et nous pouvons les comparer à leur système, ce qui n'est pas peu dire, car à notre avis c'est le meilleur système du monde. Si vous venez dans le voisinage de notre ville nous serons heureux de vous faire inspecter notre usine centrale.

Respectueusement,

CHARLES COOPER,

Président.

ST. JOSEPH ELECTRIC CO.,

ST. JOSEPH, MO., le 2 Mars, 1884.

A M. WM. WIDLUND, Boston, Mass. :

Cher Monsieur, — en réponse à votre lettre du 25 février nous vous disons que nous faisons usagé du système d'éclairage électrique Thomson-Houston, et nous sommes d'avis que c'est un système qui n'a pas son pareil dans ce pays-ci. Il y a quelques points spéciaux qui le rendent supérieur à tout autre système connu. La force motrice nécessaire au fonctionnement est très faible environ $\frac{3}{4}$ de cheval vapeur pour une lampe de 2000

bougies et environ un demi pour l'arc divise. Le régulateur est un appareil dont il est impossible d'estimer la valeur en égard aux services qu'il rend. Il protège par le moyen d'un court circuit, le mécanisme et les lampes de tout espèce d'accidents. On peut allumer et éteindre autant de lampes qu'on désire sans s'occuper de la dynamo et du moteur. À mesure que les lampes sont éteintes, la force motrice absorbée est réduite proportionnellement. Nos clients sont beaucoup plus satisfaits de cet éclairage que de tout autre. Le fonctionnement se fait absolument sans bruit et n'exige que fort peu d'entretien et de réparation. Le dividende de notre compagnie s'est élevé l'année dernière à 20 pour cent, quinze pour cent ont été payé en argent aux actionnaires, et cinq pour cent ont été versés dans une caisse de reserve pour les agrandissements futurs.

A vous respectueusement,

W. C. STEWART, Surintendant.

AMERICAN ELECTRIC & ILLUMINATING Co., 197 CONGRESS ST.,
BOSTON, le 1 Avril, 1885.

A WILLIAM WIDLUND, aux soins de M. Matthew Crosby, 62, Rue State,
Boston :

Cher Monsieur. — En réponse à votre demande du 24 du mois dernier, adressée aux Merchants E. L. et P. Co., relative au système Thomson-Houston, nous vous informons que nous vous envoyons par la poste de ce jour un exemplaire d'une brochure illustrée qui vous fera connaître nos idées à ce sujet.

Respectueusement,

AMERICAN E. & I. CO.

(per S. E.)

Nous donnons ci-dessous des extraits de la brochure dont parle la lettre précédente :

Cette Compagnie bien qu'organisée en Juin, 1882, ne se mettait en exploitation qu'au commencement de l'hiver suivant. Elle obtint de la Compagnie électrique Thomson-Houston une autorisation d'installer ce système dans la ville de Boston. Elle désirait ardemment soutenir la concurrence des systèmes Brush et Weston déjà établis. La beauté de la lumière, blanche et pure, sa stabilité, et l'économie relative de sa production, attirèrent sur elle l'attention du public, et nous recevions des demandes de plusieurs villes de la Nouvelle Angleterre nous invitant d'y faire des installations. De tous les systèmes d'éclairage qui ont lutté pour gagner la faveur du public, nous sommes fiers de pouvoir déclarer que le système Américain fondé sur les inventions Thomson-Houston a été prouvé être, non seulement la meilleure méthode de production d'éclairage électrique, mais encore celle qui est la plus économique.

Le progrès constant que fait le système Américain est extrêmement encourageant puisqu'il indique clairement le meilleur et le plus économique de tous les systèmes d'éclairage. Nos succès ont été des succès de concurrence, et n'ont pas été gagnés trop facilement. Au moyen du nouveau système d'éclairage à incandescence inventé par M. le Professeur Elihu Thomson, on peut faire fonctionner à la fois des lampes à arc et des lampes à incandescence par le même courant électrique, de sorte que le système Américain pourra éclairer les rues, les salles, les magasins, les usines, les grands espaces de toute sorte, et faire fonctionner en même temps des lampes à incandescence qui peuvent être installées avec avantage partout où le gaz et le pétrole sont en usage. Cette compagnie fait actuellement fonctionner 498 lampes à arc, et on a déplacé l'année dernière 132 lampes Weston et 45 Brush pour les remplacer par des lampes Thomson-Houston.

THE HARTFORD ELECTRIC LIGHT CO.
HARTFORD, CONN., 27 Février, 1885.

A MONSIEUR WILLIAM WIDLUND, BOSTON.

Cher Monsieur,—En réponse à une demande de M. Georges Widlund, j'ai à dire que nous faisons emploi du système Thomson-Houston depuis environ deux ans, et que nous sommes d'avis qu'il n'existe pas de système d'éclairage électrique aussi économique que celui-là. Quant aux dividendes, les recettes faites sur l'éclairage déjà installé ayant payé la plus forte partie des dépenses des installations, dépenses qui s'élevaient à plusieurs milliers de dollars, nos sommes en mesure de déclarer qu'à partir du 1 mars prochain nous paierons un dividende trimestriel. Je finis en répétant que selon nous ce système est le meilleur et le plus économique que l'on puisse trouver en usage. Tout à vous,

F. A. FRENCH. Surintendant.

CITIZENS' ELECTRIC ILLUMINATING CO.
BROOKLYN, N. Y., le 24 Mars, 1885.

A M. WIDLUND, 98, Rue State, Boston :

Cher Monsieur,—Votre lettre du 24 est bien reçue. En réponse je vous informe que le système Thomson-Houston a été introduit ici par Messrs. Pope, Sewall et Cie, dont vous trouverez ci-incluse la carte.

Ces messieurs qui sont intéressés pour la moitié dans les affaires de notre compagnie sont des personnes qui s'intéressent beaucoup au progrès de l'électricité et qui ont consacré une grande partie de leur temps à son développement. Depuis 1861 ils se sont surtout attachés à des expériences pratiques. Je vous parle de ces personnes uniquement pour vous faire comprendre que ces messieurs sont gens compétents pour juger des mérites des divers systèmes d'éclairage. Avant de préconiser ici le système Thomson-Houston, ils en avaient examiné beaucoup d'autres et

n'adoptèrent définitivement celui-la que parce qu'ils reconnurent qu'il était le plus pratique et le plus économique de tous. Nous sommes persuadés par notre propre expérience et par les observations d'autres personnes, que c'est le seul système dont l'exploitation bien comprise puisse rapporter un revenu lucratif. Ceci est surtout démontré par le fait que plusieurs villes et compagnies d'éclairage ont rejeté après de grandes pertes les divers systèmes qu'elles exploitaient pour donner la préférence au système Thomson-Houston. Vous pouvez vous en convaincre en demandant les renseignements à New Haven, à Hartford, et à plusieurs autres villes qui sont dans ce cas. Je ne puis parler que d'une manière favorable du système Thomson-Houston.

À vous sincèrement,

H. W. POPE, President.

OFFICE OF THOMSON-HOUSTON ELECTRIC LIGHT AND POWER CO.,
814 Sixth St., Sacramento, Cal.

Le 6 Avril, 1885.

A M. WILLIAM WIDLUND, Boston :

Cher Monsieur,—J'ai bien reçu votre honorée du 24 Mars, et je vous informe que le système Thomson-Houston remplit toutes les conditions qui avaient été promises par la compagnie lorsque nous nous sommes mis en négociation avec elle. On nous paie notre éclairage Thomson deux fois plus cher que le prix fait par la Compagnie Brush, et dans l'espace d'un an nous n'avons perdu qu'un seul client. Les frais d'exploitation sont un peu plus élevés que le chiffre annoncé par le devis, mais il faut tenir compte que le charbon et la main d'œuvre ne sont pas aussi bon marché que dans l'Est. J'ai passé deux ans à examiner les divers systèmes d'éclairage, et je me suis décidé il y a un an pour le système Thomson-Houston parceque je l'ai reconnu le meilleur. Notre compagnie l'a acheté et en est parfaitement satisfaite; elle est persuadée comme moi que c'est le meilleur système en usage au monde.

À vous sincèrement,

F. H. WATERHOUSE.

WOONSOCKET ELECTRIC MACHINE AND POWER CO.

WOONSOCKET, R. I., le 25 Mars, 1885.

A M. WM. WIDLUND, Boston, Mass. :

J'ai reçu ce matin votre lettre demandant des renseignements et j'es-saierai d'y répondre d'une manière satisfaisante. C'est comme vous dites, nous faisons usage du système Thomson-Houston depuis deux ans et en dépit d'une concurrence très forte, car la compagnie locale se compose des hommes les plus influents de la ville, nous avons créé un tel sentiment en faveur de nos lumières que la ville a fait un contrat avec nous pour l'éclairage d'une partie des rues. Quant au système, autant que nous

pouvons juger par la connaissance personnelle, par correspondance, etc., c'est le meilleur en usage dans le pays, notamment pour la qualité, la quantité, et la stabilité de la lumière. Providence et Newport, les deux principales villes de cet état, ont abandonné leurs anciens systèmes en les remplaçant par les lampes à arc Thomson-Houston, et s'en trouvent bien. Depuis notre établissement ici les habitants sont très-satisfaits de nos lumières, et ceux qui ont été visiter les villes où s'emploient d'autres systèmes, ont déclaré à leur retour que le système en usage dans la leur, égalait les uns en surpassant de beaucoup les autres parmi ceux qu'ils avaient vus ailleurs. La facilité et la rapidité avec lesquelles il est possible d'éteindre et de rallumer un nombre quelconque de lampes en service sur une dynamo Thomson-Houston sans aucun danger pour la machine, pas plus que pour les lampes, et la grande économie de force motrice que cela nous procure sont des avantages qui nous font un devoir de recommander ce système à d'autres.

À vous respectueusement,

LEVI LINCOLN, Trésorier.

THE GEM CITY ELECTRIC LIGHT CO.

QUINCY, Ill., Mars, 1885.

A M. WM. WIDLUND, Boston :

Cher Monsieur,—En réponse à votre requête du 27, relative au système d'éclairage Thomson-Houston, j'ai l'honneur de vous informer qu'il fonctionne ici depuis dix-huit mois à la parfaite satisfaction des consommateurs et de toutes les personnes intéressés. Nous avons commencé notre service d'éclairage le 30 août, 1883, avec 45 lampes, et le 10 janvier, 1885, nous avons ajouté 125 lampes. Ces 125 foyers à arc sont au service de la ville, et sont payé par la municipalité. Il m'est permis de vous dire que l'exploitation de l'éclairage des 45 premières lampes a donné un bénéfice net de plus de dix pour cent du capital immobilisé. Avec les 125 lampes qui ont été ajoutées récemment le bénéfice sera certainement augmenté de beaucoup. Il n'est pas nécessaire que je vous parle de la prospérité de ce système d'éclairage; cela est un fait de toute évidence.

Pour vous prouver l'économie de son exploitation, il suffira de savoir qu'on a installé le système Thomson-Houston dans des villes où d'autres systèmes n'avaient pas pu payer leurs dépenses, tandis que maintenant les compagnies qui exploitent distribuent de très-beaux dividendes. Après un an de service nous avons eu pour moins de 25 dollars de réparations à notre première installation de 45 lampes; si la seconde n'oblige pas à des frais plus élevés nous serons complètement satisfaits. Cette somme ne comprend pas la casse des globes, mais celle-ci n'est pas plus coûteuse que dans les autres systèmes. Nous avons choisi le système Thomson-Houston après un essai comparatif avec deux autres systèmes bien connus.

Votre tout dévoué,

G. W. HART, Surintendant.

THE CITIZENS ELECTRIC LIGHT CO.,

AKRON, OHIO, le 26 Mars, 1885.

A M. WM. WIDLUND, aux soins de M. Matthew Crosby :

En réponse à votre lettre du 24, j'ai l'honneur de vous informer que votre système d'éclairage électrique est installé ici depuis le 25 décembre. Je ne puis pas vous donner des détails décisifs sur la dépense ou l'économie de son exploitation. La lumière produite par le système Thomson-Houston est très supérieure à celle des autres systèmes par sa régularité, son intensité, et aussi la beauté de son éclairage. Je considère ce dernier point comme le plus important. Nous avons ici une installation de 150 lampes de 2000 bougies normales, et jusqu'à présent nous en sommes pleinement satisfaits. Si vous étiez ici je pourrais vous donner des renseignements pratiques qui vous seraient de quelque utilité. Je serai charmé de recevoir une lettre de vous, et j'aimerais à savoir quel système vous avez adopté.

Avec respect,

S. D. STEWART, Secrétaire et Trésorier.

CONNECTICUT DISTRICT TELEGRAPH AND ELECTRIC CO.

WATERBURY, Conn., le 25 Mars, 1885.

A M. WM. WIDLUND, aux soins de M. Matthew Crosby, Boston, Mass.

Cher Monsieur, — J'ai l'honneur de vous accuser réception de votre lettre du 24, et de vous informer qu'avant d'adopter le système Thomson-Houston, nous avons soigneusement examiné les autres systèmes d'éclairage; nous avons trouvé le votre le plus régulier, le plus économique, et offrant les garanties les plus sérieuses. Son exploitation ici rencontre le plus grand succès, et nous nous faisons un véritable plaisir à le recommander. On trouvera que l'éclairage qu'il donne est supérieur aux autres, et au point de vue financier les résultats seront toujours satisfaisants.

Votre bien dévoué,

A. M. YOUNG, Secrétaire.

THE ESSEX ELECTRIC COMPANY.

HAVERHILL, MASS., le 25 Mars, 1885.

A M. WM. WIDLUND, Boston, Mass. :

Cher Monsieur, — J'ai l'honneur de vous informer en réponse à votre lettre du 24, que le système Thomson-Houston, est le système le plus économique que je connaisse. Des consommateurs à Boston qui se sont servis des systèmes Brush et de Weston dans leur magasins prétendent que le Thomson-Houston leur est bien supérieur, et je sais par ma propre expérience qu'il est le plus économique grâce à ses dispositions de

réglage. Je vous conseille de visiter la fabrique de la compagnie à Lynn, dans l'état de Massachusetts, où vous pourrez voir l'appareil et vous faire expliquer tous les détails, et je pense que vous n'hésitez pas à dire aussi bien que moi que le système Thomson-Houston est supérieur à tout autre,

Je suis, avec le plus grand respect, votre bien dévoué,

D. W. DUNN, Directeur.

THE LYNN ELECTRIC LIGHTING COMPANY,
LYNN, MASS., le 27 Février, 1885.

A M. WIDLUND :

Cher Monsieur, — Je viens de recevoir votre lettre d'hier. J'ai l'honneur de vous informer en réponse à votre requête, que nous avons tout lieu d'être contents du système d'éclairage électrique Thomson-Houston, parce que sa lumière donne la satisfaction la plus complète aux consommateurs et de bons profits aux actionnaires. Nous avons payé un dividende de sept pour cent dès le commencement, qui était au printemps de 1882, et nous avons un excédent de 5000 à 6000 dollars. Je serai content de vous voir à Lynn, qui n'est qu'à une demi heure de Boston par le chemin-de-fer ; a vous pourrez voir notre appareil, et vous procurer tout renseignement additionnel qui peut vous être utile.

Avec respect,

HENRY R. VALPEY, Trésorier.

NEW BEDFORD ELECTRIC LIGHT CO.,
OFFICE 16 FOURTH ST., CENTRAL STATION, 3 SCHOOL ST.
NEW BEDFORD, MASS., le 27 Février, 1885.

A M. WM. WIDLUND :

Cher Monsieur, — J'ai reçu votre lettre du 26 courant. Nous nous servons de l'appareil Thomson-Houston depuis un an et nous en sommes très-contents ; nous sommes d'avis que c'est la meilleure lumière en usage aussi bien que la plus économique. Nous avons payé un dividende de 3 pour cent le premier juillet, et nous ne voyons pas pourquoi nous ne continuerons pas de faire de même,

Votre bien dévoué,

S. AUGUSTUS BROWNELL, Trésorier.

OFFICE OF THE LEAVENWORTH COAL COMPANY,
LEAVENWORTH, KANSAS, le 30 Mars, 1885.

A M. WM. WIDLUND :

Cher Monsieur, — En réponse à votre lettre du 24 courant, nous vous informons que nous ne croyons pas que l'on puisse recommander trop fortement le système d'éclairage électrique à arc Thomson-Houston. Ses

qualités automatiques, sa simplicité, sa durabilité, et la régularité et l'économie de sa lumière le rendent selon moi supérieur à tous les autres systèmes à arc qui existent.

Respectueusement,

LEAVENWORTH COAL CO.

LEWISTON AND AUBURN ELECTRIC LIGHT CO.

AUBURN, ME., le 28 Mars, 1885.

A M. MATTHEW CROSBY :

Cher Monsieur,—Votre lettre du 23 courant m'est arrivée aujourd'hui. En réponse nous vous informons que nous faisons marcher 112 lumières à arc Thomson-Houston depuis dix-huit mois que nous exploitons. Nous trouvons, ainsi que nos consommateurs, que l'éclairage est tout à fait satisfaisant. Selon moi, le système est supérieur à tout ceux que j'ai vus, pour la perfection de la lumière et son coût de fonctionnement.

Tout à vous,

M. J. JORDAN, Trésorier.

HELENA, MONTANA, le 15 Juillet, 1885.

A. M. OGDEN, aux soins de la Cie. Montana Limitée, Marryville, Mt. :

Cher Monsieur,—C'est avec la plus vive satisfaction que je vous donne les renseignements que vous me demandez au sujet de mon éclairage électrique à arc du système Thomson-Houston. Avant de connaître ce système je considérais le système Weston comme très-avantageux, mais après avoir eu l'occasion de faire une expérience de quelques mois avec votre système, je suis prêt à dire qu'il est supérieur aux autres, surtout pour la pureté et la régularité de la lumière. Il est impossible de s'apercevoir dans notre bureau lorsqu'on éteint ou rallume la lampe du magasin et vice versa. Le réglage automatique de la dynamo n'a besoin de la surveillance de personne, notre ouvrier se borne à entretenir la propreté de la dynamo, à remplacer les charbons dans les lampes et à mettre en marche ou à arrêter la machine. Il n'y connaissait absolument rien avant que vous installiez l'éclairage ici. Depuis ce temps il soigne tout et n'a reçu d'instruction de personne. Je considère que l'intensité lumineuse de deux de vos lampes Thomson-Houston égale la lumière de trois lampes Brush. Je ne parle pas de celles que nous avons à Helena, mais des lampes Brush qui fonctionnent dans les conditions les plus favorables.

Tout à vous,

B. H. TATEM.

VILLES

OÙ LE SYSTÈME THOMSON-HOUSTON L'A EMPORTÉ
SUR D'AUTRES.

Parmi les nombreuses villes des États Unis qui ont rejeté d'autres systèmes même après que l'appareil fut payé, et qui ont adopté le système Thomson-Houston, nous citons les suivantes :

Davenport, Iowa; Salem, Mass.; New Haven, Conn.; Portland, Me.; Lowell, Mass.; Duluth, Minn.; Newport, R. I.; et d'autres. La lettre suivante de M. W. B. Hosmer, directeur de la Newport Illuminating Company, et une autre du président de la New Haven Electric Company, seront intéressantes en ce qu'elles résument l'expérience de toutes les villes ci-dessus :

PERRY HOUSE, NEWPORT, le 11 Mars, 1885.

A M. W. W. MUNROE, Boston, Mass. :

Cher Monsieur, — En réponse à votre requête adressée à la Compagnie d'éclairage de Newport dont je suis directeur, j'essaierai de vous fournir quelques détails au sujet du changement récent des systèmes d'éclairage électrique. La ville s'était servie depuis longtemps pour éclairer ses rues du système United States ou Weston, ayant fait un contrat pour cinquante-huit lumières. Le contrat a expiré le 1 janvier, 1885, et l'on était si peu satisfait du système, que le conseil municipal a passé un ordre intimant au comité d'éclairage de faire un contrat avec la compagnie de gaz, pour l'éclairage des rues au gaz l'année suivante. Quelques jours après le comité d'éclairage s'assembla pour exécuter l'ordre du conseil, quand il a reçu une pétition signée des citoyens les plus influents de Newport, exprimant leur opinion qu'un système satisfaisant d'éclairage électrique pourrait être obtenu. Le sujet fut rapporté au conseil, et après une longue discussion le comité d'éclairage reçut l'ordre de faire les recherches les plus complètes sur les différents systèmes. On passa plusieurs semaines à accomplir cette mission, et enfin un rapport fait présenté par le comité accompagné par une recommandation unanime à la ville d'adopter le système d'éclairage électrique Thomson-Houston, et de faire une grande augmentation dans le nombre de lumières pour les rues. Le comité déclara qu'il était entièrement convaincu que le système Thomson-Houston était supérieur à tout autre en usage, et la Newport Illuminating Co. fut constitué dans le but d'exploiter ce système à Newport.

Il passa contrat avec la ville pour une augmentation du nombre de lampes à installer. L'éclairage a été mise en service cette semaine-ci, et nous déclarons qu'il recontre de tous côtés l'approbation unanime, le plus cordiale, et aussi la plus méritée. Nous nous attendons à encore faire une augmentation du nombre de lumières avant six mois.

A vous bien sincèrement,

W. B. HOSMER.

THE NEW HAVEN ELECTRIC LIGHT CO., No. 88 TEMPLE ST.

NEW HAVEN, CONN., le 27 Mars, 1885.

A LA THOMSON-HOUSTON INTERNATIONAL ELECTRIC CO., Boston;

Messieurs, — En réponse à votre lettre du 26 courant nous vous informons qu'après avoir essayé votre système d'éclairage pendant plus d'un an nous le trouvons aussi parfait que vous nous l'aviez annoncé et beaucoup plus que nous ne nous y attendions. Avant d'adopter votre système nous avons fait une malheureuse et bien désagréable expérience de l'éclairage électrique. Après avoir exploité le système Weston pendant dix-huit mois dans des conditions de vente très-favorables, nous nous sommes trouvés lourdement endettés et perdant constamment de l'argent. Au moment de faire l'essai de votre système nous étions bien persuadés qu'il était impossible de faire des affaires lucratives en exploitant un système quelconque d'éclairage électrique tout en reconnaissant le votre supérieur aux autres. Aussi c'est avec plaisir que nous déclarons que nos affaires sont devenues depuis un an des plus satisfaisantes. Nous avons conservé nos anciens prix de vente, mais l'économie que nous trouvons dans l'exploitation par la réduction de force motrice et le réglage automatique est telle que nous faisons aujourd'hui des affaires lucratives au lieu des pertes que nous faisons autrefois. Notre bénéfice net est de seize pour cent du capital immobilisé. Nous avons une preuve si grande de la valeur commerciale de votre système d'éclairage que nous n'hésitons pas à déclarer que toute compagnie qui l'exploitera fera de beaux bénéfices là ou avec d'autres systèmes l'exploitation se constituerait en perte. Ce que je dis ici peut être reconnu de tous.

A vous très sincèrement,

F. A. GILBERT, Président.

La New Haven Electric Light Co déclare aussi qu'elle ne dépense actuellement pour son exploitation que sept dollars par jour-là, ou autrefois la dépense s'élevait à 21 dollars.

[DU NEWPORT DAILY NEWS, le 23 Février, 1885.]

Au Rédacteur du Daily News :

Dans un article de votre journal du 17 courant au sujet de la controverse sur l'éclairage électrique, l'auteur a parlé des lumières Weston comme étant toujours en usage à Lowell, quoique le système Thomson-Houston y eut été installé. J'ai écrit au directeur général de la compagnie de Lowell, pour me procurer des renseignements à ce sujet, et je vous envoie ci-incluse sa réponse. Respectueusement,

W. B. HOSMER.

BOSTON, le 23 Février, 1885.

A M. W. B. HOSMER, Boston, Mass. :

Cher Monsieur, — Je vous accuse réception de votre lettre du 19 courant dans laquelle vous me demandez des renseignements sur les mérites des systèmes d'éclairage électrique Thomson-Houston et Weston. Nous avons l'honneur de vous informer qu'après une expérience des deux systèmes pendant deux ans, nous sommes d'avis qu'aucune compagnie ne peut se servir du système Weston sans faire faillite, les dépenses de fonctionnement et de réparations étant trop fortes. Du reste, en les faisant fonctionner sous les conditions les plus favorables on ne peut pas fournir aux consommateurs une lumière satisfaisante. D'un autre côté, on peut faire fonctionner le système Thomson-Houston avec une dépense très minime pour réparations, tout en donnant une lumière blanche et parfaitement régulière sans bruit et qui plaît à tout le monde. Je n'ai jamais du enlever une lumière Thomson-Houston parcequ'on n'en était pas satisfait, tandis que nous avons été forcés d'ôter toutes les lumières Weston que nous avons installé et les remplacer par des lampes Thomson-Houston. En dernier ressort nous avons employé les lumières Weston dans les rues parce que nous n'avions pas assez de lampes Thomson-Houston pour remplir nos commandes, n'ayant pas les moyens d'en acheter davantage tant que nous gardions huit dynamos Weston en magasin. Nous essayons depuis un an de les revendre, mais nous n'en avons obtenu aucune offre. Aussitôt que nous mîmes les lumières Weston dans les rues, le surintendant d'éclairage des rues et le public en général en devinrent mécontents ; la lumière était mauvaise, coûteuse, et peu sûre. On s'est décidé hier à une séance du comité exécutif, de les supprimer tout à fait, et une réunion des directeurs aura lieu le 24 février pour autoriser le comité exécutif à acheter des dynamos et des lampes Thomson-Houston pour les remplacer. Nous sommes prêts à vendre les huit dynamos et les 80 lampes à cinquante pour cent de rabais sur le prix courant, et à prendre pour paiement des dynamos Thomson-Houston au prix de facture. Si vous voulez des renseignements plus détaillés, je vous adresse au surintendant de l'éclairage des rues et à nos négociants les plus influents qui se sont servis et qui se servent encore du Thomson-Houston. Je vous enverrez une liste de leurs noms si vous le désirez. Respectueusement,

J. T. BRADBURY, Directeur-Général.

L'ÉLECTRICITÉ V. GAZ.

UN ALLIÉ PLUTOT QU'UN CONCURRENT.

Depuis quelques mois les compagnies d'éclairage au gaz ont été peu à peu amenées à comprendre que loin d'être un concurrent, l'éclairage électrique, lorsqu'il est convenablement introduit et dirigé, peut devenir dans leurs affaires un supplément, très avantageux, puisqu'il crée naturellement des besoins d'éclairage tous les jours plus grands. Il est un fait singulier, et néanmoins parfaitement exact, que dans les villes où l'éclairage électrique a été installé avec succès, les affaires des compagnies d'éclairage au gaz sont devenues plus florissantes que jamais. Cette conviction est si bien entrée dans l'esprit des directeurs et de plusieurs grandes compagnies d'éclairage au gaz, qu'ils ont fait eux-mêmes l'acquisition des installations Thomson-Houston, et exploitent cet éclairage avec succès conjointement avec leur éclairage au gaz. Ci-joint quelques lettres de ces compagnies, et nous invitons les directeurs des compagnies gazières à entrer en relations avec nous, pour faire l'essai de l'exploitation des deux sortes d'éclairage. Le temps des préjugés est passé, et la grande vogue que le système Thomson-Houston s'est acquise dans toutes les grandes villes, les compagnies de gaz devraient être les premières à occuper le terrain et à fournir l'éclairage électrique Thomson-Houston à ceux qui le désirent.

Bureau de la MUSCATINE GAS LIGHT ET COKE CO.

MUSCATINE, IA., le 2 Avril, 1885.

A LA THOMSON-HOUSTON INTERNATIONALE ELECTRIC CO. :

Messieurs, — En réponse à votre lettre du 30 mars nous vous informons que depuis l'introduction de l'éclairage électrique dans notre ville, nous avons constaté que la consommation de gaz s'est augmentée de dix pour cent et même davantage en ces derniers temps.

Nous sommes de plus en plus persuadés que l'éclairage électrique à arc, loin de porter préjudice à l'éclairage du gaz, n'a fait que d'augmenter les besoins de ceux qui en font usage.

Nous sommes très satisfaits de notre installation, et nous voudrions recommander à toutes les compagnies de gaz d'en faire emploi, convaincus que cela leur sera profitable.

Sincèrement,

T. COWELL,

Sec. et Trés. de la Muscatine Gas Company.

Bureau de la UTICA GAS LIGHT CO., 23 WHITESBORO' ST.
UTICA, N. Y., le 16 Juillet, 1885.

A J. D. HIGGINS, Surintendant de la Rome Gas Light Company, Rome, N. Y.

Cher Monsieur, — Nous répondons constamment à des questions comme les vôtres, touchant l'effet produit par l'éclairage électrique sur l'éclairage du gaz. Depuis deux ans nous faisons l'essai d'une installation d'éclairage électrique des rues et des espaces ouverts, pour lesquels il paraît être bien appliqué. Notre expérience et nos observations ne nous laissent aucun doute sur l'augmentation de la consommation du gaz depuis que nous exploitons l'éclairage électrique.

Sincèrement,

H. H. FISH, Trésorier.

DAVENPORT GAS LIGHT CO.

DAVENPORT, IA., le 21 Juillet, 1885.

A S. A. BARTON, Gérant de la Compagnie Electrique Thomson-Houston :

Cher Monsieur, — Il vous intéressera sans doute de connaître quelques détails de l'expérience que nous faisons de votre éclairage électrique conjointement avec notre éclairage au gaz.

Il y a plus d'un an que vos deux dynamos de 25 lampes sont en service.

Nous éclairons la ville elle-même au gaz, par contrat.

Notre compagnie a été la première qui a fait l'essai des deux systèmes d'éclairage, malgré les prédictions et les avertissements de nos associés. Cet essai a eu un succès complet.

Nos clients sont très-satisfaits de votre éclairage, — il y en a qui sont devenus positivement enthousiastes.

Nous avons trouvé votre système sur, facile, et d'une exploitation économique. Il serait bien difficile d'y trouver encore un besoin de perfectionnement.

Les expériences que nous avons faites ont eu pour résultat de recommander l'éclairage électrique aux compagnies gazières dans le but d'augmenter la consommation de gaz, chose que nous avons constatée et dont nous profitons actuellement. Les yeux s'accoutument à un éclairage plus grand et obligent les consommateurs de gaz d'augmenter insensiblement leur éclairage.

Un fait : parmi nos forts clients, le propriétaire d'un grand hotel a fait installer l'électricité il y a un an dans les bureaux et corridors de l'hotel, et il a eu pour résultat singulier que la consommation de gaz pour le reste de sa maison a été plus grande que la consommation entière avant l'adoption de l'éclairage électrique.

Je ne dois pas oublier de vous dire que non seulement l'éclairage électrique n'a pas réduit les bénéfices de notre exploitation gazière, mais qu'il y a grand espoir que le contraire se produira.

D'autre part si l'éclairage électrique continue à donner les résultats que nous en obtenons, il nous rapportera aussi de son côté un dividende égal si pas plus fort que celui de notre exploitation gazière.

Sincèrement,

CHAS. E. PUTMAN, Président.

Les compagnies gazières dont les noms suivent ont fait l'acquisition de l'éclairage électrique Thomson-Houston qu'elles exploitent conjointement à leur usine à gaz.

NOM DE LA COMPAGNIE.	VILLE.	NOMBRE DE LAMPES.
Muscatine Gas Light Co.,	Muscatine, Iowa.	27
Davenport Gas Light and Coke Co.,	Davenport, "	50
Twin City Gas Light Co.,	La Salle, Ill.	50
Freeport Gas Light and Coke Co.,	Freeport, "	60
Oakland Gas Light and Coke Co.,	Oakland, Cal.	75
Ashland Gas Light Co.,	Ashland, Penn.	25
Leavenworth Coal Co.,	Leavenworth, Kas.	102

COMPAGNIES LOCALES

FAISANT USAGE DU SYSTÈME THOMSON-HOUSTON.

Ci-jointe une liste des compagnies locales d'éclairage qui font usage du système Thomson-Houston. On y ajoute constamment de nouveaux noms, et au moment d'être mis sous presse il y a encore d'autres compagnies qui vont immédiatement s'organiser et se mettront sous peu de temps en exploitation.

NOM DE LA COMPAGNIE.	VILLE.	NOMBRE DE LAMPES.
Consolidated Electric Light Co.,	{ Portland and Old Orchard, Me. }	200
Lewiston and Auburn Electric Light Co.,	Lewiston, Me.	150
Bar Harbor Electric Light Co.,	Bar Harbor, "	100
Merchants' Electric Light and Power Co.,	Boston, Mass.	498
Union Electric Light Co.,	East Boston, "	100
Lynn Electric Lighting Co.,	Lynn, "	165
Salem Electric Lighting Co.,	Salem, "	175
Worcester Electric Lighting Co.,	Worcester, "	200
Middlesex Electric Lighting Co.,	Lowell, "	250
Wachusett Electric Lighting Co.,	Fitchburg, "	139
New Bedford Electric Lighting Co.,	New Bedford, "	119
Fall River Electric Light Co.,	Fall River, "	131
Essex Electric Light Co.	Haverhill, "	87
Gloucester Electric Light Co.,	Gloucester, "	56
Springfield Electric Light Co.,	Springfield, "	106
The Jenny Electric Light Co.,	Brockton, "	60
North Adams Electric Light and Power Co.,	North Adams, "	38
Cottage City Electric Light Co.,	Cottage City, "	50
Woonsocket Electric Machine & Power Co.,	Woonsocket, R. I.	28
Narragansett Electric Light Co.,	Providence, "	470
Pawtucket Electric Light Co.,	Pawtucket, "	50
Newport Electric Illuminating Co.,	Newport, "	75
Hartford Electric Light Co.,	Hartford, Conn.	300
New Haven Electric Light Co.,	New Haven, "	162
Bridgeport Electric Light Co.,	Bridgeport, "	241
Norwich Electric Light Co.,	Norwich, "	76
Conn. District Telephone and Telegraph Co.,	Waterbury, "	80
Syracuse Electric Light and Power Co.,	Syracuse, N. Y.	266
Central N. Y. Electric Light and Power Co.,	Utica, "	53
Auburn Electric Light Co.,	Auburn, "	103
Citizen's Electric Illuminating Co.,	Brooklyn, "	137
Elmira Electric Light Co.,	Elmira, "	28
Municipal Electric Light Co.,	Brooklyn, "	125
Bethlehem Electric Light Co.,	Bethlehem, Pa.	121

NOM DE LA COMPAGNIE.	VILLE.	NOMBRE DE LAMPES.
McKeeseport Electric Light Co.,	McKeeseport, Pa.	50
Germantown Electric Light Co.,	Germantown, "	50
Champion Electric Light Co.,	Springfield, Ohio,	80
Columbus Electric Light and Power Co.,	Columbus, "	155
Chillecothe Electric Light Co.,	Chillecothe, "	9
Citizens' Electric Light Co.,	Akron, "	141
Cleveland Electric Light Co.,	Cleveland, "	180
Gem City Electric Light Co.,	Quincy, Ill.	183
East St. Louis Electric Light Co.,	E. St. Louis, "	100
The Thomas Electric Light Co.,	Ottawa, "	85
Pontiac Electric Light Co.,	Pontiac, "	25
Streator Electric Light Co.,	Streator, "	25
Mendota Electric Light Co.,	Mendota, "	26
Citizens' Electric Light Co.,	Des Moines, Iowa,	50
Pilcher Improved Electric Light Co.,	Council Bluffs, "	75
St. Louis Thomson-Houston Electric Light Co.,	St. Louis, Mo.	200
St. Joseph Electric Light Co.,	St. Joseph, "	95
Kawsmouth Electric Light Co.,	Kansas City, "	227
Oshkosh Electric Light Co.,	Oshkosh, Wis.	60
Janesville Electric Light Co.,	Janesville, "	50
Badger Electric Light Co.,	Racine, "	100
Leavenworth Coal Co.,	Leavenworth, Kan.	102
Western Construction Co.,	Atchison, "	75
Duluth Electric Light Co.,	Duluth, Minn.	75
Excelsior Electric Light Co.,	Port Huron, Mich.	60
Terre Haute Electric Light Co.,	Terre Haute, Ind.	105
Atlanta Electric Light Co.,	Atlanta, Georgia.	45
Electric Light and Power Co. of Mobile,	Mobile, Ala.	50
Pacific Thomson-Houston Electric Light Co.,	Sacramento, Cal.	212
Jacksonville Electric Light Co.,	Jacksonville, Fla.	60
Poughkeepsie Electric Light Co.,	Poughkeepsie, N. Y.	79
Omaha Electric Light Co.,	Omaha, Neb.	120
Long Branch Electric Light Co.,	Long Branch, N. J.	90
Plainfield Electric Light Co.,	Plainfield, "	50
Brookline Electric Illuminating Co.,	Brookline, Mass.	90
York Electric Light Co.,	York, Pa.	180
Asbury Park Electric Light Co.,	Asbury Park, N. J.	50
Bangor Electric Illuminating Co.,	Bangor, Me.	114
Camden Electric Light Co.,	Camden, N. J.	100
Auburn Electric Light Co.,	Auburn, Me.	25
Keokuk Electric Light Co.,	Keokuk, Iowa.	60
Crawfordsville Electric Light Co.,	Crawfordsville, Ind.	45
Rockaway Beach Illuminating Co.,	Rockaway Beach, L. I.	45
Jacksonville Electric Light Co.,	Jacksonville, Ill.	36

COMPAGNIES ETRANGÈRES.

NOM DE LA VILLE.	PAYS.	NOMBRE DE LUMIERES.
Ottawa,	Ontario,	200
St. Catherine's,	"	100
Peterborough,	"	125
Hamilton,	"	150
Montreal,	Quebec,	350
Quebec,	"	200
Halifax,	Nouvelle Écosse,	100
St. Johns,	Nouvelle Brunswick,	100
St. John,	Terre-Neuve,	90
Panama,	Colombia,	20
Rio de Janeiro (en construction).	Brazil.	
Para,	"	
Lima,	Pérou,	100
Callao,	"	
Guayaquil,	Ecuador,	50
Guatemala,	Guatemala, C. A.,	300
Mazatlan,	Mexico,	
Taunton,	Angleterre,	30
Palermo,	Sicile,	180
Hernosand,	Suède,	40

Outre les constructions ci-dessus mentionnées, il y en a beaucoup d'autres plus petites qui sont en train d'être installé dans toutes les parties du monde, et le Gouvernement Britannique vient d'adopter la lumière Thomson-Houston pour l'arsenal du Gouvernement à Woolwich.